



INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

PCT/FR 99 / 0 1 0 8 3

09/674645

REC'D 27 MAY 1999

WIPO

PCT

FR 99/1083

# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le **12 MAI 1999**

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

### SIEGE

26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS Cédex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04  
Télécopie : 01 42 93 59 30

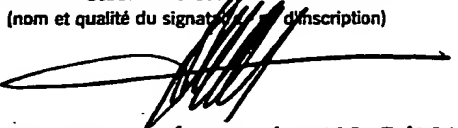

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

Confirmation d'un dépôt par télécopie ☐

Cet imprimé est à remplir à l'encre noire en lettres capitales

Réservé à l'INPI DATE DE REMISE DES PIÈCES <b>30 DEC 98</b> N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL <b>98 16701</b> DÉPARTEMENT DE DÉPÔT <b>99</b> DATE DE DÉPÔT <b>30 DEC 1998</b>		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE  <b>ABRITT</b> <b>17, rue du Dr Charcot</b> <b>91290 LA NORVILLE</b>									
2 DEMANDE Nature du titre de propriété industrielle <input checked="" type="checkbox"/> brevet d'invention <input type="checkbox"/> demande divisionnaire <input type="checkbox"/> certificat d'utilité <input type="checkbox"/> transformation d'une demande de brevet européen <input type="checkbox"/> demande initiale <input type="checkbox"/> brevet d'invention <input type="checkbox"/> certificat d'utilité n° Établissement du rapport de recherche <input type="checkbox"/> différé <input checked="" type="checkbox"/> immédiat Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		n° du pouvoir permanent <b>F.0647</b> références du correspondant <b>01 60 83 02 94</b> téléphone date									
Titre de l'invention (200 caractères maximum) <p style="text-align: center;"><b>Dispositif de neutralisation d'une aiguille après sa première utilisation</b></p>											
3 DEMANDEUR (S) n° SIREN Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination <p style="text-align: center;"><b>SPACE MASTER</b></p>		code APE-NAF Forme juridique <p style="text-align: center;"><b>S.A.R.L.</b></p>									
Nationalité (s) Adresse (s) complète (s)		Française Créapôle n°1 32, rue de Tournenfil 91540 MENNECY Pays <p style="text-align: center;"><b>FRANCE</b></p>									
4 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Si la réponse est non, fournir une désignation séparée											
5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES <input type="checkbox"/> requise pour la 1ère fois <input type="checkbox"/> requise antérieurement au dépôt : joindre copie de la décision d'admission											
6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE <table border="1"> <thead> <tr> <th>pays d'origine</th> <th>numéro</th> <th>date de dépôt</th> <th>nature de la demande</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				pays d'origine	numéro	date de dépôt	nature de la demande				
pays d'origine	numéro	date de dépôt	nature de la demande								
7 DIVISIONS antérieures à la présente demande n° date n° date											
8 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (nom et qualité du signataire) (description)  <b>B. FLAVENOT, Gérant (n°422-5/S012)</b>		SIGNATURE DU PRÉPOSÉ À LA RÉCEPTION 									

DÉSIGNATION DE L'INVENTEUR

(si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

DIVISION ADMINISTRATIVE DES BREVETS

26bis, rue de Saint-Petersbourg

75800 Paris Cédex 08

Tél. : 01 53 04 53 04 - Télécopie : 01 42 93 59 30

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

98 16701

TITRE DE L'INVENTION :

Dispositif de neutralisation d'une aiguille  
après sa première utilisation

LE(S) SOUSSIGNÉ(S)

FLAVENOT Bernard

Gérant de

ABRITT (n°422-5/S012)

17, rue du Dr Charcot

91290 LA NORVILLE (France)

DÉSIGNÉ EN TANT QU'INVENTEUR(S) (indiquer nom, prénoms, adresse et souligner le nom patronymique) :

JEREMIJEVIC Vojin

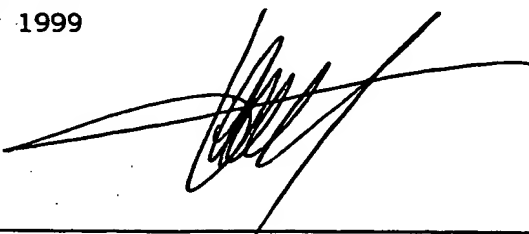
12, Allée des Tilliers

93100 MONTREUIL-sous-BOIS (France)

NOTA : A titre exceptionnel, le nom de l'inventeur peut être suivi de celui de la société à laquelle il appartient (société d'appartenance) lorsque celle-ci est différente de la société déposante ou titulaire.

Date et signature (s) du demandeur ou du mandataire

La Norville, le 03 février 1999



La présente invention concerne les dispositifs de protection et de neutralisation d'une aiguille à usage médical ou analogue comportant une extrémité pointue et une extrémité de base, et plus particulièrement les dispositifs qui, pour la sécurité des utilisateurs et des patients, permettent de protéger les aiguilles des seringues et de les neutraliser après leur premier usage en s'opposant à leur nouvelle utilisation.

Il existe de nombreux dispositifs qui permettent de protéger les aiguilles de seringues ou analogues et de nombreux autres dispositifs qui permettent de neutraliser de telles aiguilles après leur première utilisation. Il n'existe cependant pas de dispositif qui permette, de façon simple et efficace, à la fois de les protéger et de les neutraliser après leur premier usage.

Aussi, la présente invention a-t-elle pour but de réaliser un dispositif qui puisse à la fois protéger une aiguille de seringue ou analogue et la neutraliser après son premier usage, qui soit facile à réaliser et simple à utiliser.

Plus précisément, la présente invention a pour objet un dispositif de protection et de neutralisation d'une aiguille à usage médical ou analogue comportant une extrémité pointue et une extrémité de base, comportant:

un manchon comprenant une percée traversante, cette percée traversante comportant deux première et seconde sorties, ladite percée traversante étant définie suivant un axe donné et ayant une section transversale au moins égale à celle de l'aiguille, l'aiguille étant apte à coulisser dans ladite percée traversante,

une embase solidaire de l'extrémité de base de l'aiguille, et des moyens de lien élastique reliant le manchon et l'embase, ces moyens de lien élastique permettant au manchon de coulisser le long de l'aiguille, celle-ci pénétrant dans la percée traversante du manchon par sa première sortie, ledit manchon étant apte à prendre deux positions extrêmes,

\* une première position dans laquelle le manchon entoure l'extrémité pointue de l'aiguille, cette extrémité pointue étant située à une distance donnée de la seconde sortie de la percée traversante,

\* une seconde position dans laquelle la face du manchon comportant la première sortie de la percée traversante est positionnée à proximité de l'embase,

caractérisé par le fait qu'il comporte en outre:

une première portion de canal réalisée dans le manchon et coupant la percée traversante dans sa partie comprise entre sa seconde sortie et

l'extrémité pointue de l'aiguille lorsque le manchon est dans sa première position,

un obturateur monté coulissant dans la première portion de canal, ledit obturateur étant apte à prendre deux première et seconde positions, une  
5 première position dans laquelle il n'est pas situé dans la percée traversante, et une seconde position dans laquelle il est situé dans la percée traversante, et

des moyens pour appliquer une force pressante sur ledit obturateur quand le manchon arrive à proximité de l'embase en passant de sa première à sa seconde position.

10 D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description suivante donnée en regard des dessins annexés à titre illustratif, mais nullement limitatif, dans lesquels:

Les figures 1 et 2 représentent deux vues en coupes schématiques orthogonales d'un mode de réalisation du dispositif selon l'invention, la figure  
15 1 étant une vue en coupe référencée I-I sur la figure 2 et la figure 2 étant une vue en coupe référencée II-II sur la figure 1, et

Les figures 3 et 4 représentent une vue partielle du dispositif selon les figures 1 et 2, respectivement dans deux configurations, la figure 3 représentant une partie du dispositif dans une configuration dite  
20 "intermédiaire" correspondant à une préparation de la neutralisation de l'aiguille, la figure 4 représentant la même partie du dispositif dans la configuration où l'aiguille est complètement neutralisée.

Les figures 1 à 4 représentant un même mode de réalisation d'un dispositif selon l'invention, de protection et de neutralisation d'une aiguille à  
25 usage médical ou analogue, les mêmes références y désignent les mêmes éléments quelle que soit la figure sur laquelle elles apparaissent.

La Demanderesse tient à préciser que ces figures ne représentent qu'un mode de réalisation de l'objet selon l'invention, et qu'il peut exister d'autres modes de réalisation qui répondent à la définition de l'invention.

30 Elle précise en outre que, lorsque, selon la définition de l'invention, l'objet de l'invention comporte "au moins un" élément ayant une fonction donnée, le mode de réalisation décrit peut comporter plusieurs de ces éléments.

Elle précise aussi que, si le mode de réalisation de l'objet selon l'invention tel qu'illustré comporte plusieurs éléments de fonction identique et  
35 que si, dans la description, il n'est pas spécifié que l'objet selon cette invention doit obligatoirement comporter un nombre particulier de ces éléments, l'objet de l'invention pourra être défini comme comportant "au moins un" de ces

éléments.

Les figures 1 et 2 représentent un mode de réalisation du dispositif selon l'invention, de protection et de neutralisation d'une aiguille 1 à usage médical ou analogue comportant une extrémité pointue 2 et une extrémité de base 3.

Ce dispositif comprend un manchon 4 comprenant une percée traversante 5, cette percée traversante comportant deux première 6 et seconde 7 sorties, cette percée traversante étant définie suivant un axe donné 8 et ayant une section transversale au moins égale à celle de l'aiguille 1 de façon que l'aiguille soit apte à coulisser dans cette percée traversante.

Il comporte en outre une embase 9 solidaire de l'extrémité de base 3 de l'aiguille 1, cette embase permettant de façon connue de réunir l'aiguille à une seringue, et des moyens de lien élastique 10 reliant le manchon 4 et l'embase 9, ces moyens de lien élastique permettant au manchon 4 de coulisser le long de l'aiguille 1, celle-ci pénétrant dans la percée traversante 5 du manchon par sa première sortie 6, de façon que le manchon soit apte à prendre deux positions extrêmes, une première position dans laquelle il entoure l'extrémité pointue 2 de l'aiguille, cette extrémité pointue étant située à une distance donnée de la seconde sortie 7 de la percée traversante 5, et une seconde position dans laquelle la face 11 du manchon 4 comportant la première sortie 6 de la percée traversante est positionnée à proximité de l'embase 9.

Ces moyens de liens élastiques 10 sont par exemple constitués par deux pattes 113, 114 comportant respectivement une première 115, 116 et une seconde 117, 118 extrémités, ces pattes ayant une longueur "L" définie entre leurs deux extrémités, des premiers moyens de charnière à rappel élastique 119, 120 pour relier la première extrémité 115, 116 des deux pattes avec le manchon 4, ces premiers moyens de charnière étant agencés pour que les deux pattes prennent une position d'équilibre définie sur une direction faisant avec l'axe de la percée traversante un angle aigu  $\alpha$ , deux cames de liaison 122, 123, ces cames de liaison étant respectivement définies entre une première 124, 125 et une seconde 126, 127 extrémités et ayant une longueur "l" définie entre leurs deux extrémités, la longueur "l" des cames de liaison étant au plus égale à la longueur "L" des pattes, et des premiers moyens 128, 129, 130, 131 pour monter chacune des première et seconde extrémités respectivement des deux cames de liaison en rotation libre respectivement sur la seconde extrémité 117, 118 des deux pattes et sur l'embase 21. De façon avantageuse, les deux pattes et les deux cames de liaison sont sensiblement situées dans un même plan et

forment sensiblement un quadrilatère dont les diagonales sont sensiblement perpendiculaires. En outre il est avantageux que la longueur "L" des pattes et celle "l" des cames de liaison soient déterminées de façon que la somme  $L + l$  et la somme  $L + l + M$ , "M" représentant la longueur du manchon 4, encadre la longueur de l'aiguille 1 à protéger, mesurée entre son extrémité pointue 2 et son extrémité de base 3.

Le dispositif comporte en outre une première portion de canal 12 réalisée dans le manchon 4 et coupant la percée traversante 5 dans sa partie comprise entre sa seconde sortie 7 et l'extrémité pointue 2 de l'aiguille 1 lorsque le manchon 4 est dans sa première position, un obturateur 13 monté coulissant dans cette première portion de canal 12, cet obturateur étant apte à prendre deux première et seconde positions, une première position dans laquelle il n'est pas situé dans la percée traversante 5 et une seconde position dans laquelle il est situé dans la percée traversante, et des moyens 20 pour appliquer une force pressante sur l'obturateur 13 quand le manchon 4 arrive à proximité de l'embase 9 en passant de sa première à sa seconde position.

Dans une réalisation préférentielle, ces moyens 20 comportent une seconde portion de canal 21 réalisée dans le manchon 4 en continuité de la première portion de canal 12 et débouchant par un orifice de sortie 22 sur la face 11 du manchon comportant la première sortie 6 de la percée traversante 5, et une tige flexible 23 préformée en arc et montée coulissante dans cette seconde portion de canal 21. Une première 24 des deux extrémités de la tige flexible est liée à l'obturateur 13 et son autre extrémité 25 émerge initialement de l'orifice de sortie 22 de la seconde portion de canal d'une quantité au moins égale à la distance que doit parcourir l'obturateur 13 pour passer de sa première à sa seconde position.

Ces moyens 20 comporte en outre une cavité de dégagement 26 bordant la seconde portion de canal 21 et en communication avec cette seconde portion de canal, la cavité de dégagement étant en outre déterminée, quant à sa configuration, de façon que, lorsque l'obturateur 13 est maintenu dans sa première position, la tige flexible 23 puisse se déformer en flexion comme un arc bandé et pénétrer latéralement dans cette cavité de dégagement 26 quand la face 11 du manchon comportant la première sortie 6 de la percée traversante 5 vient à proximité de l'embase 9.

Le dispositif comporte en outre des moyens 27 pour bloquer en position la seconde extrémité 25 de la tige flexible 23 quand cette dernière est rentrée dans la seconde portion de canal 21. Ces moyens 27 sont constitués par



au moins un ergot 28 solidaire de la tige flexible 23 et un logement 29 complémentaire de l'ergot 28 réalisé dans la paroi de la seconde portion de canal 21 de façon à s'accoupler avec l'ergot à la manière d'un emboîtement du type mâle-femelle.

5 Dans une réalisation avantageuse comme celle qui est illustrée sur les figures, la première portion de canal 12 comporte au moins deux première 31 et seconde 32 parties réalisées de part et d'autre de la percée traversante 5, la première partie 31 de première portion de canal étant en continuité de la seconde portion de canal 21, l'obturateur 13 étant entièrement contenu dans  
10 cette première partie 31 de première portion de canal 12 quand il est dans sa première position.

Le dispositif comporte aussi un étrier 33 solidaire de l'obturateur 13 et sensiblement en forme de "U", les deux branches 34, 35 de l'étrier étant écartées l'une de l'autre d'une distance au moins égale au diamètre de l'aiguille  
15 1 et cet étrier 33 étant configuré de façon que, lorsque l'obturateur 13 est dans sa première position, l'espace 36 défini entre les deux branches 34, 35 soit situé dans l'axe 8 de la percée traversante 5 et que les deux branches 34, 35 plongent au moins partiellement dans la seconde partie 32 de première portion de canal.

Dans une réalisation avantageuse, la tige flexible 23, l'obturateur 13  
20 et l'étrier 33 sont réalisés en une seule pièce, par exemple en matière plastique par moulage.

Avec la structure définie ci-dessus, il est avantageux que les axes des deux portions de canal 12, 21 soient contenus dans un même plan 40 qui contient lui-même l'axe 8 de la percée traversante 5. Dans ce cas, le manchon 4  
25 peut être réalisé en deux demi-coquilles 41, 42 agencées pour être assemblées suivant le plan 40 contenant les deux portions de canal 12, 21, ce qui permet de le réaliser, par exemple en matière plastique, par la technique du moulage avec un moule qui est très simple à réaliser. Pour obtenir le dispositif, il suffit de placer la pièce unique "tige flexible-obturateur-étrier" dans les deux  
30 portions de canaux et de l'enfermer en rabattant les deux demi-coquilles l'une sur l'autre, puis de souder ces deux demi-coquilles par exemple par faisceau laser.

Le dispositif décrit ci-dessus fonctionne et s'utilise de la façon suivante:

35 Il est tout d'abord précisé que l'aiguille est présentée dans le dispositif dans une configuration comme celle illustrée sur les figures 1 et 2.

Dans cette configuration, l'obturateur 13 est entièrement contenu

dans la première partie 31 de la première portion de canal 12, l'étrier 33 permettant le passage de l'aiguille 1, et l'extrémité 25 de la tige flexible 23 émerge par l'orifice 22 de la seconde portion de canal 21, l'extrémité pointue 2 de l'aiguille étant bien protégée puisque entourée par le manchon 4.

5           Lorsqu'un utilisateur veut procéder à une piqûre avec une telle aiguille, il fait glisser le manchon 4 vers l'embase 2. Dans ce déplacement, les deux pattes 113, 114 subissent respectivement des rotations dextrorsum et senestrorsum et les deux cames 122, 123 des rotations respectivement senestrorsum et dextrorsum. L'aiguille sort de la percée traversante 5 par sa  
10 sortie 7 en passant entre les deux branches 34, 35 de l'étrier 33.

          Lorsque le manchon 4 arrive à proximité de l'embase 9, l'extrémité 25 de la tige 23 vient buter contre cette embase. Comme l'aiguille est positionnée entre les deux branches de l'étrier, l'obturateur 13 est maintenu en position et, lorsque son extrémité 25 est repoussée dans la seconde portion  
15 de canal 21, la tige 23 se plie comme un arc en pénétrant dans la cavité de dégagement 26. Lorsque l'extrémité 25 est presque entièrement rentrée dans la seconde portion de canal 21, l'ergot 28 vient se bloquer dans le logement 29. A ce stade, le dispositif prend la configuration illustrée sur la figure 3.

          Lorsque la piqûre est terminée, l'utilisateur fait à nouveau glisser le  
20 manchon 4 le long de l'aiguille jusqu'à ce qu'il reprenne sa position illustrée sur la figure 1. Puisque son extrémité 25 est maintenue en place par l'emboîtement ergot-logement, la tige bandée 23 exerce sur l'obturateur 13 une force pressante. Tant que l'aiguille se trouve entre les deux branches 34, 35 de l'étrier, l'obturateur reste dans sa position initiale (figure 3). En revanche,  
25 quand le manchon reprend sa position initiale par rapport à l'embase 9, l'extrémité pointue 2 se dégage de l'étrier 33 et, sous l'action de la force pressante exercée par la tige bandée 23, l'obturateur se translate dans la première portion de canal 12 pour venir obturer la percée traversante 5. La translation de l'obturateur est notamment guidée par les deux branches 34, 35  
30 de l'étrier qui plongeaient déjà dans la seconde partie 32 de la première portion de canal 12. Le dispositif se trouve dans la configuration illustrée sur la figure 4.

          Il est alors impossible à un utilisateur d'utiliser à nouveau l'aiguille 1 puisqu'il ne peut plus faire glisser le manchon vers l'embase, l'extrémité  
35 pointue de l'aiguille venant automatiquement buter contre l'obturateur 13 qui l'empêche de sortir de la percée traversante 5.

## REVENDICATIONS

- 5 1- Dispositif de protection et de neutralisation d'une aiguille (1) à usage médical ou analogue comportant une extrémité pointue (2) et une extrémité de base (3), comportant:
- un manchon (4) comprenant une percée traversante (5), cette percée traversante comportant deux première (6) et seconde (7) sorties, ladite
- 10 percée traversante étant définie suivant un axe donné (8) et ayant une section transversale au moins égale à celle de l'aiguille (1), l'aiguille étant apte à coulisser dans ladite percée traversante,
- une embase (9) solidaire de l'extrémité de base (3) de l'aiguille (1), et des moyens de lien élastique (10) reliant le manchon (4) et l'embase
- 15 (9), ces moyens de lien élastique permettant au manchon (4) de coulisser le long de l'aiguille (1), celle-ci pénétrant dans la percée traversante (5) du manchon par sa première sortie (6), ledit manchon étant apte à prendre deux positions extrêmes,
- \* une première position dans laquelle le manchon entoure
- 20 l'extrémité pointue (2) de l'aiguille, cette extrémité pointue étant située à une distance donnée de la seconde sortie (7) de la percée traversante (5),
- \* une seconde position dans laquelle la face (11) du manchon (4) comportant la première sortie (6) de la percée traversante est positionnée à proximité de l'embase (9),
- 25 caractérisé par le fait qu'il comporte en outre:
- une première portion de canal (12) réalisée dans le manchon (4) et coupant la percée traversante (5) dans sa partie comprise entre sa seconde sortie (7) et l'extrémité pointue (2) de l'aiguille (1) lorsque le manchon (4) est dans sa première position,
- 30 un obturateur (13) monté coulissant dans la première portion de canal (12), ledit obturateur étant apte à prendre deux première et seconde positions, une première position dans laquelle il n'est pas situé dans la percée traversante (5), et une seconde position dans laquelle il est situé dans la percée traversante, et
- 35 des moyens (20) pour appliquer une force pressante sur ledit obturateur (13) quand le manchon (4) arrive à proximité de l'embase (9) en passant de sa première à sa seconde position.

2- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens (20) pour appliquer une force pressante sur ledit obturateur quand le manchon arrive à proximité de l'embase en passant de sa première à sa seconde position sont constitués par :

5                   une seconde portion de canal (21) réalisée dans le manchon (4) en continuité de la première portion de canal (12) et débouchant par un orifice de sortie (22) sur la face (11) du manchon comportant la première sortie (6) de la percée traversante (5),

10                   une tige flexible (23) préformée en arc et montée coulissante dans cette seconde portion de canal (21) de façon qu'une première (24) de ses deux extrémités soit liée à l'obturateur (13) et que son autre seconde extrémité (25) émerge de l'orifice de sortie (22) de la seconde portion de canal d'une quantité au moins égale à la distance que doit parcourir l'obturateur (13) pour passer de sa première à sa seconde position,

15                   une cavité de dégagement (26) bordant la seconde portion de canal (21) et en communication avec cette seconde portion de canal, la cavité de dégagement étant déterminée de façon que, lorsque l'obturateur (13) est maintenu dans sa première position, la tige flexible (23) puisse se déformer en flexion et pénétrer latéralement dans cette cavité de dégagement (26) quand la  
20 face (11) du manchon comportant la première sortie (6) de la percée traversante (5) vient à proximité de l'embase (9).

3- Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait qu'il comporte en outre des moyens (27) pour bloquer en position la seconde extrémité (25) de la tige flexible (23) quand cette dernière est rentrée dans la  
25 seconde portion de canal (21).

4- Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait que les moyens (27) pour bloquer en position la seconde extrémité (25) de la tige flexible (23) quand cette dernière est rentrée dans la seconde portion de canal (21) sont constitués par au moins un ergot (28) solidaire de la tige flexible (23)  
30 et d'un logement (29) complémentaire de l'ergot (28) réalisé dans la paroi de la seconde portion de canal (21).

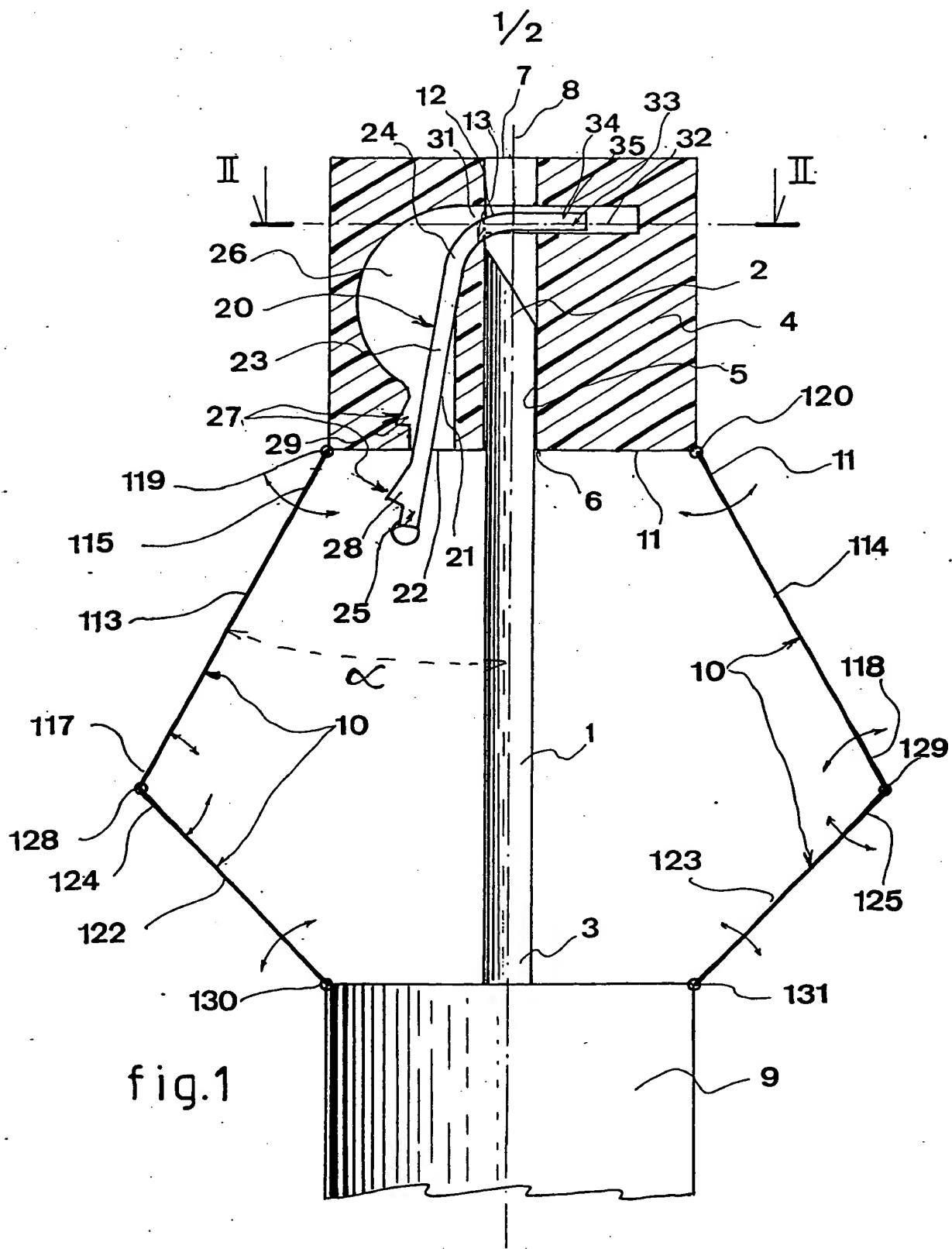
5- Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que la première portion de canal (12) comporte au moins deux première (31) et seconde (32) parties réalisées de part et d'autre de la percée traversante (5), la première partie (31) de première portion de canal étant en continuité de  
35 la seconde portion de canal (21), l'obturateur (13) étant entièrement contenu dans cette première partie (31) de première portion de canal (12) quand il est

dans sa première position, et qu'il comporte en outre un étrier (33) solidaire de l'obturateur (13) et sensiblement en forme de "U", les deux branches (34, 35) de l'étrier étant écartées l'une de l'autre d'une distance au moins égale au diamètre de l'aiguille (1), cedit étrier (33) étant configuré de façon que, 5 lorsque l'obturateur (13) est dans sa première position, l'espace (36) défini entre les deux branches (34, 35) soit situé dans l'axe (8) de la percée traversante (5) et que les deux branches (34, 35) plongent au moins partiellement dans la seconde partie (32) de première portion de canal (12).

10 6- Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que la tige flexible (23), l'obturateur (13) et l'étrier (33) sont réalisés en une seule pièce.

7- Dispositif selon la revendication 6, caractérisé par le fait que ladite pièce est réalisée en matière plastique par moulage.

15 8- Dispositif selon l'une des revendications 2 à 7, caractérisé par le fait que les axes des deux portions de canaux (12, 21) sont contenus dans un plan (40) contenant l'axe (8) de la percée traversante (5), le manchon (4) étant réalisé en deux demi-coquilles (41, 42) agencées pour être assemblées suivant ledit plan (40) contenant les deux portions de canaux (12, 21).



2/2

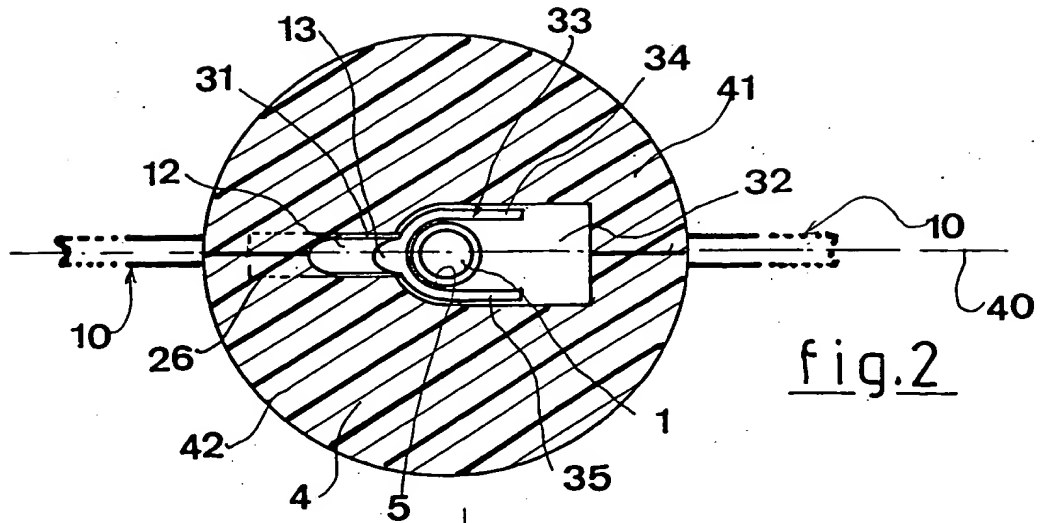


fig.2

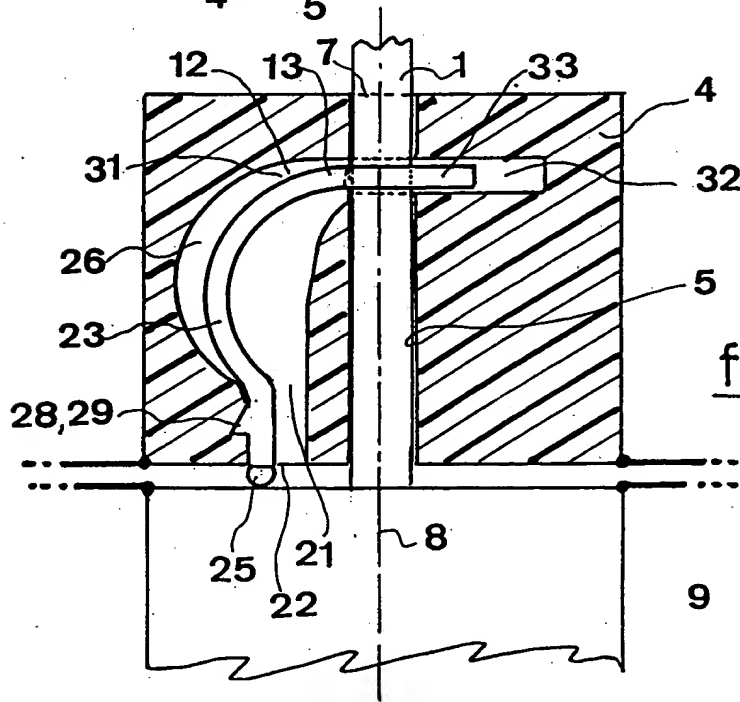


fig.3

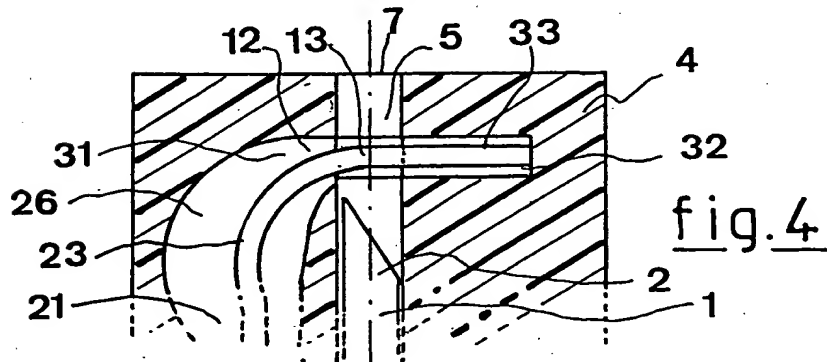


fig.4

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**